

ISSN 0207–2564

# ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ



Подписной индекс 58363  
по каталогу Агентства «Роспечать»  
Издания органов научно-технической  
информации 2017  
Второе полугодие

ПЭММЭ Том XXVIII № 5 2017

Том XXVIII № 5

2017

Federal State Budgetary Institution  
"Institute of Global Climate and Ecology of Federal Service  
for Hydrometeorology and Environmental Monitoring  
and Russian Academy of Sciences» (FSBI "IGCE")

ISSN 0207–2564

**PROBLEMS OF ECOLOGICAL MONITORING  
AND ECOSYSTEM MODELLING**

Volume XXVIII  
№ 5

Moscow 2017

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Институт глобального климата и экологии Федеральной службы  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и  
Российской академии наук»  
(ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»)

ISSN 0207–2564

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ЭКОСИСТЕМ**

Том XXVIII

№5

Москва 2017

---

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ

Том XXVIII № 5 2017 г.

Научный журнал, публикующий статьи о методах и результатах мониторинга загрязнения и состояния окружающей среды, по сопряженным вопросам моделирования. Публикуются также статьи о системах мониторинга и их функционировании, информационные материалы. Издание «Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем» выпускается с 1978 г. года. Для экологов, климатологов и специалистов в области охраны окружающей среды.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** А.А. Романовская (главный редактор), О.Н. Булыгина, В.А. Гинзбург (заместитель главного редактора), С.А. Громов, Г.Э. Инсаров, М.Д. Корзухин, А.А. Минин, А.В. Ольчев, В.А. Романенков, С.М. Семенов, А.А. Тишков, В.М. Хромов, С.Ю. Чайка, В.В. Ясюкевич (заместитель главного редактора), А.А. Трунов (ответственный секретарь).

Все статьи рецензируются.

Адрес для первичного представления материалов для публикации: РФ, 107258 Москва, ул. Глебовская, д. 20Б, ИГКЭ, Трунову А.А.; e-mail: pemme@inbox.ru. Правила оформления рукописей и их представления для публикации – см. <http://www.igce.ru/>

ISSN 0207-2564

© Оформление издания: ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», 2017

---

## PROBLEMS OF ECOLOGICAL MONITORING AND ECOSYSTEM MODELLING

Volume XXVIII № 5 2017

A scientific journal publishing papers on methodologies and results of monitoring of pollution and state of the environment, as well as on associated modelling issues. Papers on monitoring systems and their functioning, and information materials are also invited. Published since 1978. The journal may be of interest for ecologists, climate scientists and experts in protection of the environment.

**EDITORIAL BOARD:** A.A. Romanovskaya (Editor-in-Chief), O.N. Bulygina, V.A. Ginzburg (Deputy Editor-in-Chief), S.A. Gromov, G.E. Insarov, M.D. Korzukhin, A.A. Minin, A.V. Ol'chev, V.A. Romanenkov, S.M. Semenov, A.A. Tishkov, V. M. Khromov, S.Yu. Chaika, V.V. Yasukevich (Deputy Editor-in-Chief), A.A. Trunov (Executive Secretary).

All papers are subject for peer-reviewing.

Primary submission of manuscripts: Trunov A.A., IGCE, Glebovskaya str, 20B, 107258 Moscow, Russian Federation; e-mail: pemme@inbox.ru. Rules for the preparation and submission of manuscripts are available at <http://www.igce.ru/>

ISSN 0207-2564

© Design: FSBI "IGCE" 2017

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЯ

#### **Рыбакова Н.А.**

Оценка водоохранной роли агролесомелиоративных насаждений европейской лесостепи.....5

#### **Белоусова А.П., Руденко Е.Э.**

Субрегиональное районирование техногенной нагрузки на окружающую среду.....21

#### **Мячина К.В.**

Тепловое загрязнение степных ландшафтов Урало-Заволжья в районах нефтегазодобычи: анализ на основе спутниковых данных.....44

### ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МОНИТОРИНГА

#### **Дрябжинский О.Е., Зубкова В.М., Пугачева Т.Г.**

Мониторинг содержания в снеговой воде компонентов противогололёдных реагентов и подвижных форм тяжёлых металлов .....56

#### **Островский А.М.**

Глобальное изменение климата и динамика биоразнообразия животного мира на юго-востоке Беларуси.....70

#### **Гордиенко Н.С.**

Современные тенденции изменений климата и биоты на южном Урале.....87

---

# CONTENTS

## STUDIES

### **Rybakova N.A.**

Evaluation of the water protected role of forest meliorative plantations  
of the European forest-steppe.....5

### **Belousova A.P., Rudenko E.E.**

Small-scale subdivision of technogeneous loading on the environment.....21

### **Myachina K.V.**

Thermal pollution of the Ural-Volga steppe landscapes within the oil and gas fields:  
an analysis based on satellite data.....44

## MONITORING IMPLEMENTATION

### **Dryabzhinsky O.E., Zubkova V.M., Pugacheva T.G.**

Monitoring of the content of de-icing components and mobile forms  
of heavy metals in snow water.....56

### **Ostrovsky A.M.**

Global climate change and dynamics of biodiversity of fauna  
in the south-east of Belarus.....70

### **Gordienko N.S.**

Recent tendencies in climate and biota changes in South Ural .....87